

**СИНТЕЗ И ФУНГИЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ 1,1,3-ТРИЗАМЕЩЕННЫХ ТРИАЗЕНОВ И ИХ КОНДЕНСИРОВАННЫХ АНАЛОГОВ**

Мухаметкулова А.Р., Калинина Т.А., Высокова О.А., Нейн Ю.И., Глухарева Т.В.

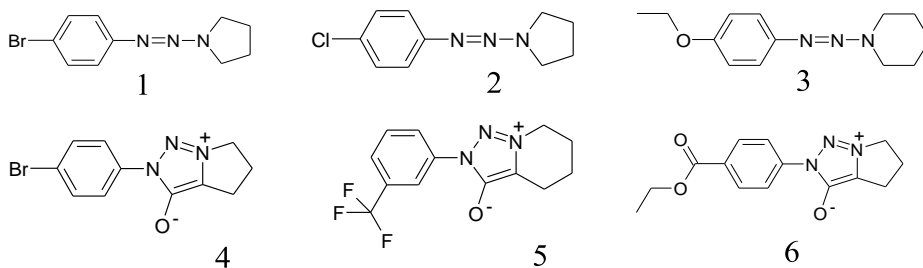
Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

На сегодняшний день значительные потери урожая сельскохозяйственных культур связаны с поражением растений фитопатогенными грибами. Появление резистентных штаммов микроорганизмов требует постоянного обновления используемых препаратов, поэтому разработка новых и эффективных фунгицидов для защиты растений является актуальной задачей.

Мезоионные 1,2,3-триазолийолаты, а особенно их конденсированные аналоги, являются малоизученным классом гетероциклических соединений. В то же время известно, что они проявляют различные виды биологической активности: гербицидную, противоопухолевую, противовирусную, противовоспалительную и др.

Нами была исследована фунгицидная активность синтезированных нами 1,1,3-тризамещенных триазенов и их конденсированных аналогов - мезоионных 1,2,3-триазолийолатов. Для определения фунгицидной активности был использован метод подавления грибка. Опыты проводили *in vitro* для 9 штаммов грибов, концентрация веществ в питательной среде составляла 5 мкг/мл.

В результате проведенных испытаний было выявлено, что соединения **1**, **3**, **5** проявили наибольшую активность в отношении *Botrytis cinerea* – L (возбудитель серой гнили огурцов). На штамме *Sclerotinia sclerotiorum* – N (возбудитель склеритиноза рапса) проявили активность соединения **2**, **3**, **4**, **6**.



Стоит отметить, что большая часть этих соединений проявляет умеренную активность *in vitro* и они не могут быть рекомендованы для дальнейших испытаний *in vivo*. Исключение составляют 2-(3-(трифторметил)фенил)-4,5,6,7-тетрагидро-2H-[1,2,3]триазоло[1,5-а]пиридин-8-ий-3-олат **5** и 2-(4-бромфенил)-2,4,5,6-тетрагидропирроло[1,2-с][1,2,3]триазол-7-ий-3-олат **4**, которые проявили высокую активность *in vitro* в отношении возбудителя серой гнили огурцов и склеритиноза рапса. Дальнейшее изучение биологической активности данных соединений является целесообразным.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФ № 16-16-04022.